

## PENERAPAN SISTEM *PURCHASE MANAGEMENT* MENGGUNAKAN OPENERP DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (STUDI KASUS : PT. GENTA TRIKARYA)

### IMPLEMENTATION OF PURCHASE MANAGEMENT SYSTEM BASED ON OPENERP USING *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* METHODOLOGY (CASE STUDY: PT.GENTA TRIKARYA)

<sup>1</sup>Muhammad Syaiful Ramadhan, <sup>2</sup>Ari Yanuar Ridwan, <sup>3</sup>R.Wahjoe Witjaksono,

<sup>1,3</sup> Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>2</sup>Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

email: <sup>1</sup>[muhammad.sr93@gmail.com](mailto:muhammad.sr93@gmail.com) <sup>2</sup>[arivanuar@telkomuniversitv.ac.id](mailto:arivanuar@telkomuniversitv.ac.id) <sup>3</sup>[rwahyuwicaksono@gmail.com](mailto:rwahyuwicaksono@gmail.com)

#### Abstrak

Material dan manajemen merupakan teknik ilmiah dan sistem manajemen yang berkaitan dengan perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian aliran material, dari pembelian awal mereka ke tujuan yang sesuai dengan Kebutuhan konsumen. PT Genta Trikarya adalah sebuah perusahaan yang memproduksi gitar jenis akustik dengan target pasar dalam maupun luar negeri.

PT Genta Trikarya memiliki masalah dalam proses manajemen pengadaan barang. Pemenuhan kebutuhan akan bahan baku menjadi kendala utama pada proses produksi diantaranya tidak terjalin informasi yang *realtime* antara *warehouse* dan divisi *Purchase*, belum terintegrasinya beberapa proses yang sebenarnya memudahkan proses *purchasing* seperti *request for quotation*, *incoming product*, dan *invoice control*.

Penerapan aplikasi OpenERP modul *Purchase Management* bermanfaat agar memenuhi kebutuhan akan integrasi beberapa proses dalam menjadikan proses bisnis saling terintegrasi melalui fitur-fitur yang terdapat dalam OpenERP.

**Kata Kunci :** *Purchase Management*, *Raw Material*, Open ERP, RAD

#### Abstract

Materials and Management is a scientific techniques and management systems related to Planning, Organizing and Controlling the flow of material, from their initial purchase to destinations that match consumer needs. PT.Genta Trikarya is a company that produces the type of acoustic guitar with the target market domestic and foreign.

PT Genta Trikarya have problems in procurement management process. Meeting the needs for raw materials is the main constraint on the production process does not include the real-time information exists between the warehouse and the division of Purchase, unintegrated some actual process of purchasing facilitate such request for quotation, incoming product, and invoice control.

Implementation of OpenERP modules *Purchase Management* application useful to comply the need for integration of multiple processes in making business integrated with each other through the features included in OpenERP

**Keywords:** *Purchase Management*, *Raw Material*, Open ERP, RAD

#### 1. Pendahuluan

PT Genta Trikarya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur sebagai perusahaan pembuatan gitar terbesar di Bandung, pabrik gitar Genta yang berada di Jalan Raya Ujung berung KM 12,5 No 69 ini sudah memproduksi gitar sejak tahun 1959. Sebagai perusahaan manufaktur ternama dengan dibuktikan sudah lamanya berdiri hingga sekarang masih tetap bertahan, PT. Genta Trikarya tentunya telah membuktikan kualitasnya. Dengan semakin besarnya perusahaan ini, dalam tantangannya PT. Genta Trikarya tentunya harus mampu mempertahankan produktifitas dan kualitasnya, sehingga menuntut PT. Genta Trikarya untuk selalu meningkatkan performansi serta meminimalisir kerugian-kerugian berupa gagal produksi, keterlambatan pengiriman barang serta ketidak tentuan jadwal pengiriman barang, juga bertambahnya target pencapaian dari perusahaan sendiri. Sampai saat ini hanya tersisa PT.Genta Trikarya sebagai perusahaan anak bangsa dan 90% dari produksi gitar PT. Genta merupakan kualitas ekspor dengan kapasitas produksi  $\pm 800$  unit/bulan. Negara-negara yang menjadi tujuan ekspor dari PT. Genta Trikarya adalah Inggris, Jerman, Jepang,

Amerika, Korea, dan Singapura. Dilihat dari sisi karyawan, PT.Genta Trikarya hanya memiliki sekitar 300 Pegawai.

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah bagaimana cara mengatasi proses distribusi laporan kebutuhan bahan baku (*raw material*) kepada divisi purchase yang masih dilakukan secara manual, mengintegrasikan proses pembuatan *purchase order* dengan *purchase quotation*, mengelola *incoming product*, mengelola *invoice control*, dan menghasilkan *purchase report* yang terintegrasi dengan *purchase order* sehingga dapat dihasilkan secara otomatis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pendukung, agar dapat memenuhi kebutuhan dalam proses *purchase* suatu perusahaan dengan adanya integrasi beberapa proses yang sangat mudah dalam pengoperasiannya.

Sehingga diharapkan mendapatkan manfaat diantaranya pada bagian purchasing, produksi, dan sales dapat melakukan pengadaan dan pengolahan data kebutuhan produksi dengan mudah. Serta pembuatan pelaporan yang secara otomatis akan muncul ketika proses *purchase* dilakukan.

## 2. Landasan Teori Sistem Purchase Management Menggunakan Openerp

### 2.1 Modul Purchase Management OpenERP

Kegiatan pembewlian merupakan salah satu fungsi dasar dari sebuah perusahaan, fungsi pembelian ini dikatakan dasar karena suatu perusahaan tidak akan dapat beroperasi dengan baik tanpa adanya fungsi tersebut. Fungsi pembelian ini sangat penting untuk dikelola dengan sungguh-sungguh karena ruang lingkup dari pembelian tidak hanya sebatas bagaimana manajemen berhasil menerapkan suatu mekanisme pengadaan barang secara tepat waktu dan sesuai dengan target harga, namun lebih jauh lagi adalah bagaimana menentukan strategi kemitraan antar perusahaan yang efektif.

Pada penerapannya modul *purchase management* sangat erat kaitannya dengan modul *warehouse* dan juga memiliki submodul *incoming Product*, *product*, *invoice control*, dan *purchase*.

### 2.2 Metode RAD (Rapid Application Development)

Metode pengembangan sistem adalah suatu aktivitas, metode, praktik terbaik dan peralatan terotomatisasi yang digunakan para *stakeholder* untuk mengembangkan dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem informasi dan perangkat lunak (Whitten, Bentley, Ditman, 2004)[7]. Pengembangan sistem informasi merupakan penyusunan suatu sistem untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.



Gambar 1 Model Perancangan RAD

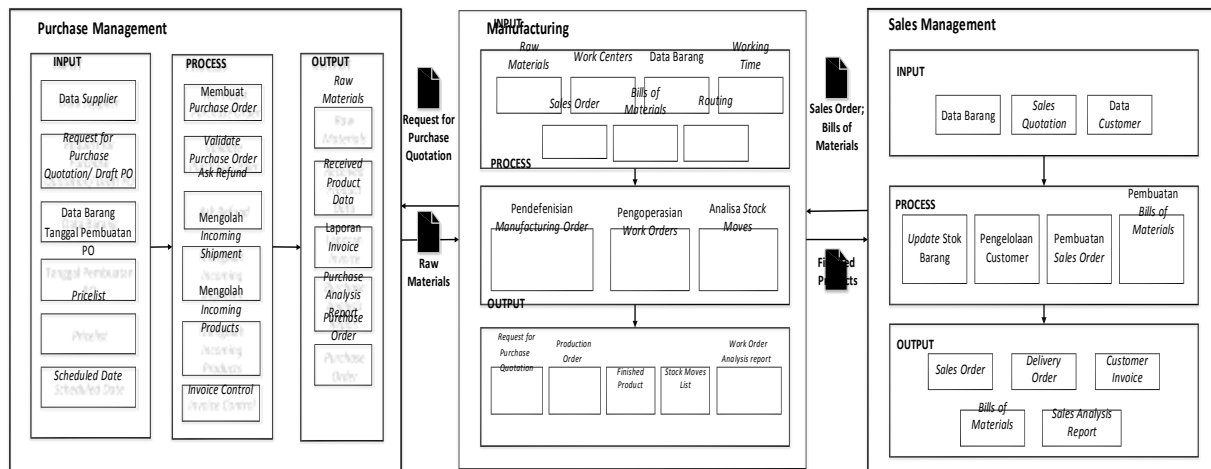
Martin, James(1991). Rapid Application Development. Macmillan[4]

Maka dapat kita simpulkan bahwa RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat dan cepat serta tergolong pada teknik *incremental*. Dan didalamnya menggunakan metode iterated atau pengulangan dalam mengembangkan sistem, dalam kata lain sistem dikonstruksikan sebagai tahapan awal pembangunan dengan tujuan menetapkan kebutuhan *user* dan yang lainnya. Berikut keuntungan metode RAD diantaranya adalah mudah diamati karena menggunakan model *prototype*, fleksibel dan mempercepat waktu pengembangan sistem secara keseluruhan. Kekurangan juga dimiliki oleh metode ini diantaranya ketelitian menjadi berkurang karena tidak menggunakan metode yang formal dalam melakukan pengkodean, waktu yang tersedia sangatlah sedikit.

## 3. Pembahasan

### 3.1 Model Konseptual

Model konseptual ialah suatu konsep yang tersusun atas ide-ide abstrak dan umum secara terstruktur dan relevan, sehingga hasil dari identifikasi faktor-faktor tersebut dapat memetakan masalah sehingga dapat membantu dalam penyederhanaannya.



Gambar 2 Model Konseptual

Terdapat 3 bagian penting dari metode konseptual yaitu *input*, *process*, dan *output* dalam setiap proses dari tiap modul yang terintegrasi satu dengan yang lainnya yaitu diantaranya adalah modul *Purchase Management*, modul *Manufacturing*, dan modul *Sales Management*.

Bahwa terdapat 3 bagian modul yang saling terintegrasi satu dengan yang lainnya dan di dalam setiap modul memiliki berbagai proses di dalamnya yang saling terhubung antara *input*, *process*, dan *output*, dalam hal ini yang berkaitan dengan logistik dalam suatu perusahaan memiliki inputan terdiri dari data *supplier*, data barang, data permintaan barang dan *incoming shipment*, sehingga data-data *input* tadi akan menjadikan sebuah proses dalam pendataan *supplier*, pembuatan pesanan atau pemilihan pemasok, *purchase order* dan juga *supplier invoice*, dan laporan sebagai outputnya.

### 3.2 Sistematika Penelitian

Dalam kata lain sistematika penelitian adalah penjabaran secara detail bagaimana penelitian tersebut dapat berlangsung beserta kegiatan apa saja yang ada didalamnya.

Pada penelitian ini digunakan metode RAD (*Rapid application Development*) yang telah dijelaskan sebelumnya, namun RAD memiliki beberapa bagian atau fase-fase dalam pengerjaannya.

### 3.3 Identification

Penerapan sistem *Purchase Management* pada PT.Genta Trikarya, terdapat dua divisi dan tiga sub divisi yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dalam hal proses bisnis di perusahaan yaitu divisi produksi dan divisi *Marketing*. Lebih khususnya adalah sub divisi *manufacturer* dan sub divisi pembelian yang berada dalam naungan divisi produksi dan sub divisi ekspor dan domestik yang dinaungi divisi *Marketing* dan keseluruhan produksi dari hulu hingga hilir akan selalu tercatat dan dalam kendali divisi Keuangan dan *PPIC*.

Proses bisnis secara keseluruhan dari integrasi yang akan di lakukan oleh modul *Purchase Management*, *Manufacturing*, dan *Sales Management*. Dengan diawali dari sebuah pesanan barang yang akan diterima oleh *Sales* lalu akan dilanjutkan oleh *PPIC* yang akan memperinci pesanan yang akan di kirim ke bagian produksi, lalu bagian produksi akan memberikan kebutuhan bahan baku kepada gudang secara keseluruhan (*Bill Of Material*) lalu setelah gudang memberikan bahan baku sesuai draft yang dibutuhkan maka selanjutnya bagian gudang akan mendata kembali persediaan barang dan melaporkan ketersediaan barang kepada *PPIC*, Selanjutnya *PPIC* akan mendata *stok minimum* barang dan memberikan draft *Purchase Order* kepada bagian *Purchase* untuk memenuhi kebutuhan bahan baku di gudang.

Bagian *Purchase Order* akan melakukan konfirmasi dan membuat *Quotation* yang dikirim ke vendor dengan balasannya adalah *Proforma* yang berisi data permintaan barang beserta harga yang telah ditetapkan oleh *Vendor*, dan *Proforma* akan menjadi dasar untuk pembuatan *Purchase Order* yang akan dikirim kembali kepada *Vendor* dan di konfirmasi. Kedatangan barang akan disertai pengiriman invoice melalui *email* kepada perusahaan sebagai faktur pembayaran. Lalu bagian *Purchase* akan melakukan *Invoice Control* serta melakukan *Quality Control* untuk meyakinkan bahwa barang sesuai pesanan dan jika sudah sesuai pesanan maka barang akan diberikan kepada bagian gudang lalu bagian *Purchase* akan memberikan dokumen salinan *Purchase Order* dan *Invoice* sebagai dokumen tersendiri pada divisi dan memberikan salinan kepada bagian *PPIC*.

### 3.4 Fase Requirement Planning

Berdasarkan Proses bisnis diatas maka terdapat beberapa kelemahan dalam hal *Purchase Management* pada PT.Genta Trikarya dan akan berakibat terhambatnya proses produksi dan proses-proses lainnya yang berkaitan dengan persediaan barang, berikut diantaranya masalah-masalah *Purchase Management* di PT.Genta Trikarya :

- Pembuatan *Purchase Order* masih dilakukan dengan cara manual
- Tidak adanya deskripsi barang yang jelas pada pemesanan bahan baku
- Belum tersedianya *database* untuk menampung salinan *Purchase Order*, *Proforma* dan *invoice*
- Tidak adanya laporan konfirmasi bahwa barang sudah diterima oleh perusahaan kepada *Supplier*.

Kebutuhan fungsional dapat kita lihat staf purchase dapat mengelola *Purchase Order*, incoming shipment, dan mengelola *Invoice control* tanpa dapat melakukan konfirmasi transaksi dan hanya dapat dilakukan oleh manager purchase. Selain daripada itu staf purchase juga dapat melihat dokumen dari purchase order. Supervisor PPIC dalam hal ini dapat melihat dokumen *Purchase Analysis*. Aktivitas dalam pengelolaan mencakup insert, update, view, delete dan Send. Terakhir terdapat Administrator yang dapat mengakses seluruh proses ditambah dengan *maintanance&configure*. Maka Jika kebutuhan diatas digambarkan kedalam bentuk table maka akan tergambar sebagai berikut :

Tabel 1 Fungsionalitas

No.	Fungsionalitas	Staf <i>Purchase</i>	<i>Supervisor PPIC</i>	<i>Manager Purchase</i>	<i>Administr ator</i>
1	Mengelola <i>Purchase Order</i>	√	-	√	√
2	Mengelola <i>Incoming Shipment</i>	√	-	√	√
3	Mengelola <i>Invoice Control</i>	√	-	√	√
4	Melihat <i>Purchase Analysis</i>	√	√	√	√
5	Konfirmasi Transaksi	-	-	√	-
6	<i>Maintanance &amp; Configure System</i>	-	-	-	√

Dalam table di atas dijelaskan bahwa pengelolaan *Purchase Order* oleh staf *Purchase*, staf *Purchase* selain dapat mengelola *Purchase Order* juga dapat mengelola *Incoming Shipment* dan juga *Invoice Control* namun tidak dapat mengkonfirmasi transaksi yang terjadi. Selain fungsionalitas tersebut staf *Purchase* dapat melihat dokumen *Purchase Order*. Supervisor PPIC dalam sistem ini hanya dapat melihat Dokumen *Purchase Order*. Manager *Purchase* sebagai pimpinan pada divisi purchase dapat melakukan apapun terhadap sistem, termasuk melakukan konfirmasi transaksi. Administrator memiliki seluruh hak akses dan memiliki hak untuk *maintanance&configure*.

### 3.5 Fase User Design

Berikut ini akan dijelaskan bagaimana proses dan alur yang terjadi pada proses bisnis OpenERP secara keseluruhan, bahwa satu modul dengan modul yang lainnya saling berkaitan, berikut akan dijelaskan mengenai proses pada modul *Purchase Management* OpenERP.

#### 1. Membuat Purchase Order

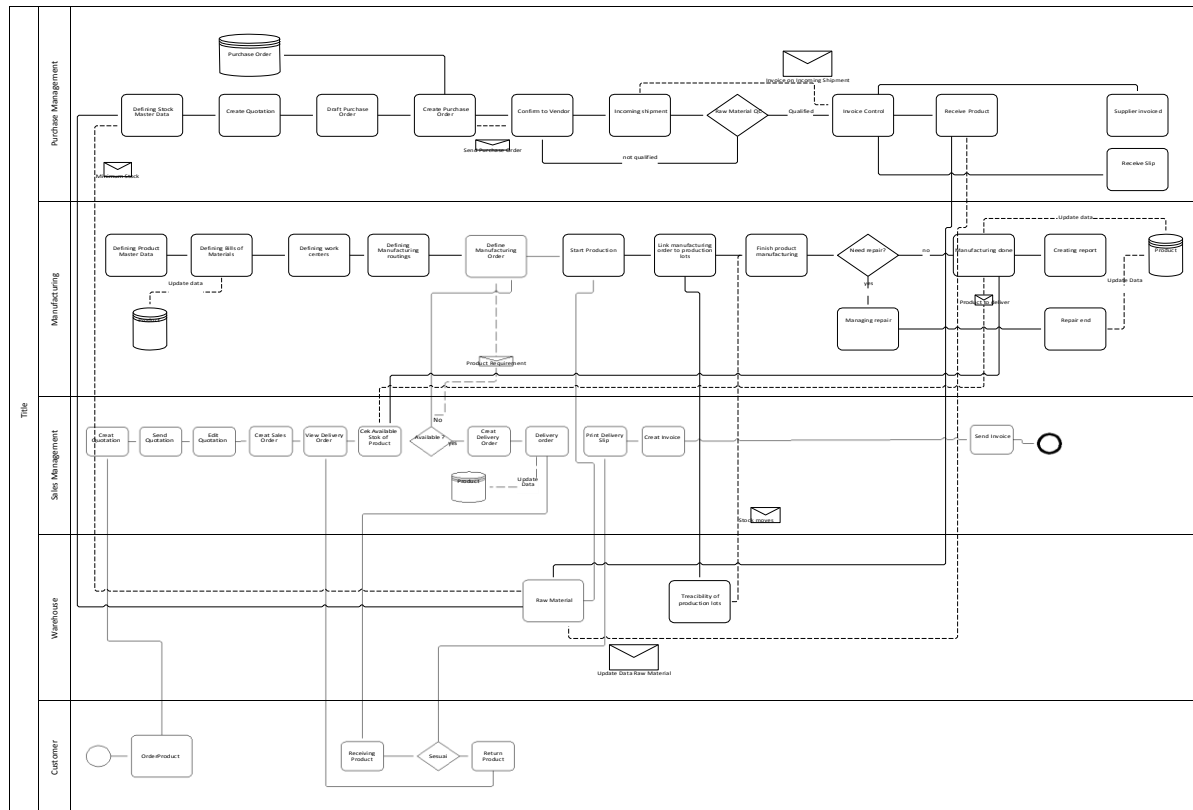
Dalam diagram alur pembuatan *Purchase Order* OpenERP terdapat dua modul yang saling terintegrasi yakni modul *Purchase* dan modul *Manufakturing* sebagai pusat data dari *Bill Of Material*, proses dimulai dari mengisi form *Quotation* dan mengisi form *creat purchase order* jika kita membuat transaksi baru dan lakukan konfirmasi setiap setelah membuat *Purchase Order*.

#### 2. Incoming Shipments

Pada proses bisnis *Incoming Shipments*, proses ini diawali dengan memilih reference pada form incoming shipments dengan memperhatikan apakah produk sudah berstatus received atau belum, selanjutnya produk akan melalui QC dan akan di terima jika lolos lalu mengirimkan email sebagai konfirmasi bahwa barang sudah di terima, namun jika tidak lolos QC maka harus mengisi form *return shipments* dan mengirim kembali produk tersebut kepada *Supplier*.

### 3. Invoice Control

Proses bisnis Invoice Control. Diawali dengan memilih invoice transaksi dan memeriksa status validasi dari invoice jika sudah di validasi maka selanjutnya kita tentukan apakah invoice tersebut merupakan refund invoice atau pay invoice, jika pay invoice maka selanjutnya mengisi form pay invoice dan mengirimnya.



### 3.6 Implementation

#### 1. Analisis Proses Bisnis Usulan Purchase Order

Proses Purchase Order dimulai dari bagian gudang yang menginput data stok minimum barang kedalam sistem lalu sub divisi Purchase membuat Purchase Order, draft Purchase Order akan diperiksa oleh PPIC jika dikonfirmasi maka Purchase Order akan dikirim ke Supplier dan sebagai balasan, perusahaan akan menerima Proforma, dalam sistem dapat mengeluarkan dokumen berupa laporan Purchasing.

#### 2. Analisis Proses Bisnis Usulan Incoming Shipment

Proses bisnis Incoming Shipment usulan diatas, proses dimulai saat Supplier mengirimkan proforma dan manifest produk yang akan di kirim, lalu Sub Divisi Purchase merubah status pengiriman barang menjadi On Shipment, setelah barang diterima oleh perusahaan maka selanjutnya akan diadakan QC terhadap produk yang barusaja di kirim supplier, jika lolos QC maka pembayaran akan langsung dilakukan dan akan tersimpan data pembayaran pada sistem, jika tidak maka akan dilakukan return order kepada supplier.

#### 3. Analisis Proses Bisnis Usulan Invoice Control

Proses bisnis Invoice Control usulan, proses dimulai saat supplier mengirimkan proforma dan tagihan kepada perusahaan, secara otomatis sistem akan menyimpan tagihan dengan status validasi, jika sudah di validasi dan sesuai maka bagian PPIC akan membayar tagihan sesuai proforma dan purchase order sebelumnya, jika sudah di bayarkan maka sub divisi purchase akan mengkonfirmasi pembayaran melalui sistem yang nantinya akan dikirim kepada supplier. Terakhir jika konfirmasi pembayaran sudah dilakukan supplier akan memberikan faktur produk dan disimpan pada sistem yang juga dapat di cetak oleh PPIC

Perancangan Modul Purchase Management melalui activity diagram berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis gap yang telah dibahas sebelumnya, dan berisi tentang aktivitas yang dilakukan dalam suatu proses bisnis

- Pengelolaan Purchase Order dimulai oleh staf/manager dari sub divisi Purchase dengan memilih modul Purchases selanjutnya memilih menu Quotation untuk mengisi data request of quotation dan mengkonfirmasi order setelah sebelumnya mengirim email order tersebut.
- pengelolaan Incoming shipment masih dilakukan oleh sub divisi Purchase dengan dimulai dari memilih modul produksi, lalu memilih menu incoming shipment lalu dilanjutkan dengan memilih data shipment sesuai dengan sebelumnya dan selanjutnya klik receive, jika produk tidak sesuai maka selanjutnya klik return product tetapi jika telah sesuai maka memilih menu incoming product dan klik pada proses entirely.
- proses pengelolaan invoice control maka proses tersebut diawali dari on draf invoice I dalam modul purchases lalu jika invoice belum dibuat maka selanjutnya membuat draf invoice dan menginputkan data sesuai form, jika invoice sudah di buat maka selanjutnya melakukan validasi dan memilih payment method sesuai dengan keinginan dan klik pay, jika dalam proses ini bertujuan untuk mengembalikan barang, maka setelah melakukan validasi klik draf refund.
- Untuk melihat Purchase Analysis manager/staf dari keuangan dan PPIC akan melakukan view purchase analysis , dimulai dari memilih modul reporting selanjutnya memilih menu Purchase analysis.

#### 4. Fase Penutup

Pada penelitian ini, pengujian sebuah aplikasi dilakukan dengan menggunakan Blackbox Testing sebagai metode pengujian untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini berjalan tanpa melihat isi sistem pembangun aplikasi itu sendiri. Secara garis besar penggunaan blackbox testing ini mencakup pengujian fungsi aplikasi berdasarkan input data yang dimasukan, proses yang dijalankan, dan output yang diharapkan. Sehingga merujuk pada metode pengujian ini maka pada penelitian ini diterapkan skenario User Acceptance Test yang pada awalnya dikeluarkan oleh Swinburne University. Pengujian pada penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Mei 2015 di PT.Genta Trikarya dengan melibatkan Staf & Manager Purchase

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Permasalahan informasi kebutuhan bahan baku kepada divisi *purchase* yang masih dilakukan secara manual dapat teratasi dengan menerapkan sistem *Purchase Management OpenERP* pada PT Genta Trikarya. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui integrasi *OpenERP* modul *Purchase* dan *Warehouse* sehingga informasi kebutuhan bahan baku kepada sub divisi *Purchase* dapat diberikan secara *realtime*. Dengan demikian pemesanan dapat dilakukan secara cepat dan kebutuhan akan bahan baku secara otomatis akan terdaftar pada *purchase order*.
2. Permasalahan pembuatan *Purchase Order* yang belum terintegrasi dengan *purchase quotation* sehingga harus dibuat secara manual pada PT Genta Trikarya dapat teratasi dengan menerapkan sistem *Purchase Management OpenERP* pada PT Genta Trikarya. Dengan terintegrasinya *purchase quotation* terhadap *purchase order* dapat memudahkan dalam pembuatan pesanan bahan baku, baik yang dilakukan secara terpisah maupun pemesanan secara otomatis berdasarkan kebutuhan dari *warehouse*.
3. Permasalahan tidak adanya proses pengelolaan *incoming products* pada PT Genta Trikarya dapat teratasi dengan menerapkan sistem *Purchase Management* sebagai sistem pendukung. Terintegrasinya *incoming shipment/product* dapat memudahkan pengontrolan bahan baku yang sudah sampai namun belum mendapat *invoice* sehingga dapat memudahkan pengelompokan bahan baku baik yang sudah mendapat *invoice* ataupun belum.
4. Permasalahan tidak adanya proses pengelolaan *invoice control* pada PT Genta Trikarya dapat teratasi dengan menerapkan sistem *Purchase Management OpenERP* pada PT Genta Trikarya. Proses *controlling* terhadap *invoice* baik dari *supplier* maupun yang sudah dibuat oleh perusahaan dapat memudahkan dalam perbandingan perhitungan biaya pesanan dalam *invoice*.
5. Permasalahan mengenai *Purchase Report* yang belum terintegrasi dengan aktifitas-aktifitas *purchase* sehingga tidak dihasilkan secara otomatis pada PT Genta Trikarya dapat teratasi dengan menerapkan sistem *Purchase Management* pada PT Genta Trikarya. Proses pembuatan laporan pembelian bahan baku dapat secara mudah di akses dalam *reporting purchase*, dengan berbagai jenis laporan baik berupa tabel maupun *chart* yang sangat berguna untuk analisa dan evaluasi aktifitas *purchase* pada PT Genta Trikarya.

**Daftar Pustaka :**

- [1] Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled* Edisi 3, Yogyakarta: Andi.
- [2] Kendall, Kenneth E., Julie E. Kendall. 2011. *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Pearson.
- [3] Leon, Alexis. 2000. *ERP Demystified*. New York. Mc Graw Hill.
- [4] Martin, James. 1991. *Rapid Application Development*. Macmillan. pp. 81–90. ISBN 0-02-376775-8.
- [5] Mulyadi, 2001, *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat dan Rekayasa*, Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Empat.
- [6] Wawan Dhewanto, Falahah. 2007. *ERP Menyelaraskan Teknologi Informasi Dengan Strategi Bisnis*. Bandung: Informatika.
- [7] Whitten, J. L., Bentley, L. D., Dittman, K. C. 2004. *Systems Analysis and Design Methods. 6th Edition*. New York. McGraw-Hill.